Lane Medical Library

Über den

suprasymphysären Kaiserschnitt

unter besonderer Berücksichtigung von 18 Fällen der Universitäts-Frauenklinik der Königl. Charité zu Berlin.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN.

Von

Erwin Langes
aus Berlin.

Tag der Promotion: 26. Oktober 1909.

Berlin 1909.
Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke)
Linienstraße 158.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Geh.-Rat Prof. Dr. **Bumm.**

Meiner Mutter.

Der suprasymphysäre Kaiserschnitt ist eine Operation ganz neuen Datums. Systematisch durchgeführt wurde sie zuerst von Frank (1), der auf dem Lissaboner Kongreß im Jahre 1906 an der Hand von 7 Fällen über diese Operation berichtete. Kurze Zeit später hat er dann unter Hinzunahme von 6 weiteren Fällen eine eingehende Arbeit darüber veröffentlicht (2).

Obwohl man mit Recht Frank als den Erfinder dieser Operation ansieht, ist der Gedanke, der ihr zugrunde liegt, schon recht alt. Denn 100 Jahre früher findet sich schon der Gedanke in der Literatur ausgesprochen, die Entbindung des Kindes dicht oberhalb der Symphyse herbeizuführen.

So empfahl Joerg (3) im Jahre 1806 in der Absicht, den klassischen Kaiserschnitt mit seinen damaligen recht ungünstigen Resultaten zu verbessern, eine Operation, die bereits an den suprasymphysären Kaiserschnitt erinnert. Boër (Wien) hatte nämlich mehrfach beobachtet, daß bei hochgradig verengtem Becken und sehr kräftigen Wehen das Kind während der Austreibung durch große Scheidenrisse in die Bauchhöhle trat. Auf Grund dieser Beobachtungen macht Joerg daher den Vorschlag, sich nach Eröffnung der Bauchhöhle in der Linea alba den Scheidengrund von der Scheide her in die Bauchwunde drücken zu lassen und hier zu eröffnen; dann könnte das Kind nach Austritt aus dem äußeren Muttermunde unter Umgehung des Beckens durch die Scheiden-Bauchwunde extrahiert werden. Joerg selbst hat diesen Vorschlag allerdings nur an einer bereits Verstorbenen ausgeführt und das noch lebende Kind zur Welt gebracht, damit also bewiesen, daß die Ausführung wohl möglich ist.

Ritgen (4) hat um das Jahr 1820 diesen Vorschlag Joergs, der später mit dem Namen „Gastro-

elytrotomie“ belegt worden ist, auszuführen und zu verbessern versucht. Er hat eine Operationsmethode angegeben, die mit der Durchtrennung der Bauchdecken durch einen rechtsseitigen Flankenschnitt begann. Er wählte die rechte Seite, um das Rectum nicht zu verletzen. Ohne die Bauchhöhle zu eröffnen, stieß er nun mit der Steinsonde den Scheidengrund nach der seitlichen Schnittwunde hin durch und stellte sich, indem ein Assistent den Fundus uteri nach links und aufwärts zog, die Portio in die Bauchwunde ein. Er hatte also schon den Gedanken, daß man das Peritoneum schonen könne und die Bauchhöhle nicht eröffnen solle; als Grund dafür gibt er an, daß das Eindringen von Luft, Blut und anderen Flüssigkeiten in die Bauchhöhle dem Peritoneum und den Gedärmen schädlich sei. Die Schwierigkeit der Ausführung war aber so groß, daß, wie v. Winckel (5) erwähnt, die Entbindung durch den klassischen Kaiserschnitt zu Ende geführt werden mußte.

v. Winckel berichtete auch noch von ähnlichen Versuchen aus jener Zeit durch Charles Bell und Baudelocque Neveu. Auch ihre Resultate sollen schlecht gewesen sein.

Eine ganze Zeit später tauchte dann wieder ein neuer Vorschlag auf von Physik (6) in Amerika, der zwischen Plica vesico-uterina und Blasenscheitel eingehen und in diesem Bereiche die Cervix uteri eröffnen wollte. Er ging also auf diese Art auch rein extraperitoneal vor. Über den Ausfall seiner Operation erwähnt er nichts, und auch weitere Veröffentlichungen finden sich nirgends. So kam es, daß auch dieser Vorschlag das Schicksal seiner Vorgänger teilte und von der Welt verschwand.

Erst Ende der 70er Jahre finden sich nach Franks und v. Winckels Berichten wieder derartige Vorschläge in der Literatur, die jetzt allerdings von Erfolg gekrönt waren. So berichten aus Amerika Thomas, Taylor, Gillette und Skene und aus Frankreich Budin und Masson über derartige erfolgreiche Operationen. Aber auch diese vereinzelten günstigen Resultate vermochten es wegen der Gefahr der Blasen- und Ureterenverletzung nicht, die Gastroelytrotomie bei den Geburts-

helfern einzubürgern, zumal damals die mit so großem Enthusiasmus aufgenommene Porro-Operation bekannt wurde.

Im Jahre 1882 erschien dann von Kehrer (7) eine Modifikation des klassischen Kaiserschnittes, die darin bestand, daß er den Uterus nicht am Fundus aufschnitt, sondern im Bereiche des inneren Muttermundes quer eröffnete; er glaubte nämlich und hatte es bei den Operationen dann auch gesehen, daß hier die Uteruswunde weniger als am Fundus klaffe und leichter und sicherer zu nähen sei; außerdem könne das Peritoneum an dieser Stelle wegen seiner Verschieblichkeit auf dem unteren Uterinsegment besonders genäht werden und die Infektion der Bauchhöhle durch leichter ausführbare Drainage umgangen werden. Diese seine Gründe für die Anlegung des Schnittes im Bereiche der Cervix sind auch für den späteren suprasymphysären Kaiserschnitt von großer Bedeutung.

Endlich im Jahre 1906 trat Frank auf dem Lissaboner Kongreß mit seiner Operationsmethode an die Öffentlichkeit. Wenn er sich auch die Erfahrungen Ritgens, Physiks und Kehrers zunutze machte, so ist doch seine Operationsmethode eine so vollkommen neue und vor allem sein Erfolg ein so glänzender — alle 13 Mütter lebten und von den 13 Kindern konnte nur eins aus der Asphyxie nicht zum Schreien gebracht werden, weil es schon vorher vergebliche Zangen-Extraktions-Versuche auszuhalten hatte —, daß man mit vollem Recht sagen kann, daß dieses neue Entbindungsverfahren ihm eigentlich seine Entstehung verdankt.

Der Grundgedanke der Frankschen Operation besteht darin, daß zur Extraktion des Kindes der Uterus in seinem unteren Abschnitte bei abgeschlossener Bauchhöhle eröffnet wird, so daß kein Blut oder Fruchtwasser sich in die Bauchhöhle ergießen kann. Dieses Vorgehen wird seiner Ansicht nach bei der kreißenden Frau dadurch wesentlich erleichtert, daß mit Zunahme der Eröffnungsperiode durch die Retraktion der Uterusmuskulatur die Plica vesico-uterina nach oben gezogen wird. Dadurch wird auch der Teil des Uterus, über dem das Peritoneum verschieblich ist, das ist die Cervix und der unterste Teil des Corpus uteri, ver-

größert und kann leichter und in größerer Ausdehnung inzidiert werden. Auf Grund dieser Beobachtung operiert Frank folgendermaßen:

Nachdem er, wenn irgend möglich, bis zur völligen Erweiterung des äußeren Muttermundes gewartet hat, läßt er die Frau narkotisieren. Nun wird nach Entleerung der Blase in Beckenhochlagerung Haut, Fascie, Muskulatur und parietales Peritoneum etwa 3—4 Querfinger breit über der Symphyse quer gespalten. Damit ist die Peritonealhöhle eröffnet, und es liegt die vordere Uteruswand frei zutage. Es wird nun der ihr nur lose anhaftende Peritonealüberzug durchschnitten, vom unteren Uterinsegment und Cervix abgelöst und mit dem parietalen Peritoneum durch doppelte Knopfnähte vernäht. Dadurch wird die eröffnete Peritonealhöhle wieder geschlossen. Indem nun die Harnblase nach unten hinter die Symphyse geschoben wird, eröffnet Frank das frei vor Augen liegende untere Uterinsegment durch einen Querschnitt, groß genug, um den kindlichen Kopf durchzuziehen. Eine auf dem Fundus uteri liegende Hand drückt den kindlichen Kopf durch die Schnittwunde heraus, wobei eventuell durch die Hand eines Assistenten von der Scheide her nachgeholfen wird. Hierbei ist also die Peritonealhöhle durch die doppelte Naht gegen das Eindringen von infektiösem Fruchtwasser und Blut geschützt. Der Blutverlust aus der Uteruswunde ist nach Franks Angaben ein ganz minimaler. Jetzt wartet er die spontane Lösung der Placenta ab; bei einsetzender Blutung entfernt er sie durch den Credéschen Handgriff. Hat sich der Uterus gut involviert, so wird die Uteruswunde durch doppelte fortlaufende Naht wieder genäht und die Bauchhöhle in der üblichen Weise geschlossen. Bei infizierten Fällen schließt er die Wunde nicht vollkommen, sondern drainiert.

Außer dieser Operationsmethode, die Holzapfel (8) in einem Referate zur besseren Übersicht der vielen späteren Modifikationen mit dem Namen „Frank I“ belegt hat, hat Frank auch eine etwas abgeänderte, von Holzapfel „Frank II“ genannte Methode angegeben.

Diese geht von der Erwägung aus, daß ein rein „extraperitoneales“ Vorgehen, das heißt ein Vorgehen,

bei dem die Bauchhöhle erst gar nicht eröffnet wird, noch besser ist als dieses sogenannte „transperitoneale“ Verfahren. Zu diesem Zweck schiebt er die Plica vesico-uterina vom Blasenscheitel ab nach aufwärts und eröffnet dann den dadurch freigelegten Uterusabschnitt. Dieses Abschieben des Peritoneums von der Blase wird mit zunehmender Retraktion der Uterusmuskulatur leichter, da zugleich auch der Peritonealüberzug der Blasenkuppe mit nach oben gezogen wird. Allerdings besteht nach Franks Ansicht bei dem Abschieben die Gefahr einer ungewollten Peritonealverletzung, ja er hält in vielen Fällen eine Schonung des Peritoneums für unmöglich, weshalb er im allgemeinen seine erste Methode vorzieht.

Nach seinen glänzenden Resultaten nimmt es nicht wunder, daß jetzt die Mehrzahl der Geburtshelfer dieses Verfahren versuchten.

Veit (9) hat als erster seine Erfahrungen über diese Operation veröffentlicht. Er berichtet über zwei Fälle, die trotz bestehender Infektion glatt verliefen. Seine weiteren Erfahrungen darüber hat später Fromme (10) niedergeschrieben. Er empfiehlt, die Methode „Frank I“ dadurch zu verbessern, daß man die doppelte Vernähung der Peritonealblätter nach Entwicklung des Kindes und der Placenta wieder löst und die Blätter in ihrer ursprünglichen Zusammengehörigkeit wieder vernäht, damit die Uteruswunde vom Peritoneum bedeckt wird. Im Unterlassungsfalle fürchtet er Adhäsionen zwischen Uterus und Bauchdecken, die bei späteren Graviditäten und Geburten eventuell zu unangenehmen Komplikationen führen können. Diese Modifikation ist von Holzapfel mit dem Namen „Veit (Fromme) I“ belegt worden zum Unterschiede von einer anderen „Veit (Fromme) II“ betitelten Änderung; diese besteht in einer Längsinzision des Uterus, um die seitlich verlaufenden Venen zu vermeiden, die beim Querschnitt leichter angeschnitten werden können. Dementsprechend schlägt er auch einen medianen Längsschnitt durch die Bauchdecken und Peritoneum vor.

Sellheim (11) hat die Franksche Methode sehr eingehend nachgeprüft und Verschiedenes verbesserungs-

fähig gefunden, obwohl er sich über die Operation an sich sehr lobend ausspricht. Er nimmt zunächst daran Anstoß, daß das Peritoneum überhaupt erst eröffnet wird und empfiehlt daher gemäß „Frank II“ die Umschlagsfalte des Peritoneums stumpf von der Blasenkuppe abzulösen. Er findet aber im Gegensatz zu Frank das Ablösen meist technisch ziemlich leicht, zumal die Blase an ihrem Urachusrest stets leicht zu erkennen ist und durch mäßige Füllung noch deutlicher gemacht werden kann. Durch die Füllung wird seiner Ansicht nach auch die Plica vesico-uterina nach oben geschoben. Gelänge ein völlig stumpfes Ablösen des Peritoneums von der Blase nicht, was speziell in der Medianlinie möglich wäre, wo bisweilen etwas festere Adhäsionen beständen, so sollten einige Scherenschläge leicht zum Ziele führen. Ferner will Sellheim als Laparotomieschnitt den Pfannenstielschen Querschnitt verwenden, wodurch er ein besseres funktionelles und kosmetisches Resultat erwartet. Außerdem legt er den Schnitt durch die Uteruswand längs an, aber im Gegensatz zu Frank und Veit nur im Bereiche der Cervix. Von diesem Längsschnitt erwartet er, abgesehen von der geringeren Blutung, eine größere Widerstandsfähigkeit bei späteren Entbindungen. Vor dem Schluß der Bauchdecken näht er noch die Umschlagsfalte an dem Blasenscheitel fest, um normale Verhältnisse wiederherzustellen. Dieses Verfahren wird mit „Sellheim I“ bezeichnet.

Da auch er aber in einzelnen Fällen beobachtet hat, daß ein Abpräparieren der Umschlagsfalte von der Blase ohne Peritonealverletzung recht schwer ist, so empfiehlt er für derartige Fälle transperitoneal vorzugehen; er macht dies aber in der Weise, daß er zunächst nur das parietale Peritoneum durchschneidet, seinen oberen Schnittrand an das Uterusperitoneum doppelt annäht und dann erst letzteres in der Tiefe der Plica vesico-uterina quer eröffnet. Holzapfel nennt dieses Verfahren „Sellheim II“, und mit „Sellheim III“ bezeichnet er eine kleine Abweichung, die den Bauchdeckenquerschnitt nach Pfannenstiel und den Uteruslängsschnitt mit dem Frankschen Querschnitt durch beide Peritonealblätter in gleicher Höhe verbindet.

Außer diesen Methoden hat Sellheim (12) noch eine andere („Sellheim IV") angegeben, die er bei infizierten Fällen anwendet, nämlich die Entbindung durch die Uterusbauchdeckenfistel. Nach Durchtrennung der Bauchdecken und des parietalen Peritoneums in der Linea alba vernäht er sofort das parietale Peritoneum mit der Haut; danach näht er das gleichfalls längs gespaltene Uterusperitoneum an das parietale an und schneidet den frei vor Augen liegenden Teil des Uterus längs ein. Die Schnittränder zieht er aus der Bauchwunde heraus, extrahiert das Kind, entwickelt die Placenta und vernäht die Uterusschnittränder mit der Haut, legt also somit eine Uterusbauchdeckenfistel an. Heilt diese Fistel nicht von selbst zu, so kann man sie nach einiger Zeit durch eine Sekundärnaht schließen.

Diese Vorschläge Sellheims, die von der Frankschen Technik zum Teil recht erheblich abweichen, mußten natürlich die anderen Geburtshelfer zu vergleichenden Versuchen anregen. Auch war es klar, daß mancher diesen oder jenen Vorzug des Frankschen Verfahrens für das Sellheimsche verwendete und umgekehrt oder einige neue Modifikationen empfahl.

So rät Baumm (13) mehr zum „Frank I"-Verfahren, da er den Abschluß der Bauchhöhle für ebenso sicher hält wie das Sellheimsche rein extraperitoneale Vorgehen. Nachdem er aber bei einem Falle, in dem er vor Schluß der Bauchwunde die Peritonealblätter nicht nach Veits Vorschlag wieder vernäht hatte, eine starke Ventrofixation beobachtete, schließt er sich jetzt der Ansicht Veits an, daß man die Nähte nach der Entwicklung des Kindes wieder aufmachen soll. Zur Vereinfachung dieses Verfahrens empfiehlt er, in nicht infizierten Fällen den Abschluß der Bauchhöhle nur durch Klemmen herbeizuführen, die ein schnelleres Operieren ermöglichten.

Auch Fromme hält die Verwendung der Klemmen in reinen Fällen für ganz gut, rät aber bei bestehender Infektion unbedingt davon ab, nachdem an der Hallenser Frauenklinik eine Patientin an Peritonitis gestorben ist, bei der trotz bestehenden Fiebers diese Klemmen verwendet wurden.

Schmidt (14) tritt wie Veit für die Lösung der Peritonealnähte ein, weil er beim suprasymphysären Kaiserschnitt die Adhäsionen zwischen Bauchwand und Uterus ebenso fürchtet wie beim klassischen.

Pfannenstiel (15) wählt für die Bauchdeckendurchtrennung seinen Querschnitt wie auch Sellheim, geht dann aber transperitoneal wie Frank vor, durchschneidet jedoch das Peritoneum längs. Er hat sich zum transperitonealen Vorgehen entschlossen, weil bei dem von ihm gemachten Versuche, nach „Sellheim I" vorzugehen, Peritoneum und Blasenwand einrissen. Er rühmt speziell am suprasymphysären Kaiserschnitt die Möglichkeit, die spontane Lösung der Placenta abwarten zu können.

Zweifel (16) operiert genau nach „Frank I" und verwirft den von Pfannenstiel empfohlenen Längsschnitt durch das Peritoneum, weil sich am unteren Wundwinkel dicht über der Blase kaum ein sicherer Abschluß der Bauchhöhle gegen das Eindringen von Fruchtwasser ermöglichen lasse.

Pfannenstiels Vorschlägen haben sich Rubeška Kahn, Hammerschlag und Uthmöller angeschlossen.

Rubeška (17) hält die Wundverhältnisse bei diesem Verfahren für besser als beim Sellheimschen. Für infizierte Fälle zieht er allerdings einen medianen Längsschnitt durch die Bauchdecken vor und umsäumt die Cervix vor ihrem Einschneiden mit dem parietalen Peritoneum, legt also auch ähnlich wie Sellheim (IV) eine Fistel an.

Kahn (18) erlebte im Gegensatze zu fast allen Operateuren eine starke arterielle Blutung beim Durchschneiden der Cervix.

Hammerschlag (19) und Uthmöller (20) bekennen sich wegen technischer Schwierigkeiten des Sellheimschen Verfahrens zum Pfannenstielschen. Hammerschlag fürchtete Einrisse ins Peritoneum und in die Blase, und Uthmöller bekam eine profuse venöse Blutung beim Abschieben des Peritoneums.

Auch Hofmeier (21), Spaeth (22), v. Franqué (23), Czyzewicz (24), Luchsinger (25) und Wiemer (26) erkennen die Schwierigkeit der Sell-

heimschen (I) Technik an, halten sie aber im Prinzip für besser als die transperitoneale. Sie empfehlen daher, die Sellheimsche Operation zu versuchen; führe sie nicht zum Ziele, oder erweise sie sich als sehr schwierig, so solle man nach Pfannenstiel operieren. Dieses Vorgehen entspricht dann also etwa „Sellheim III".

Hofmeier wählt außerdem für infizierte Fälle den Längsschnitt durch die Bauchdecken, weil er beim Pfannenstielschen Querschnitt infolge der breiten Ablösung der Fascienlappen eine leichtere Infektion eventuell mit Fasciennekrose befürchtet; diese Furcht ist auch nach Pfannenstiels und Rubeškas Ansicht nicht unberechtigt.

Küstner (27) und Jahreiß (28) rühmen wiederum die Leichtigkeit der Sellheimschen (I) Technik und ziehen diese daher vor.

Dobbert (29) hat in einem infizierten Falle die Entbindung durch die Uterusbauchdeckenfistel einfach und nachahmenswert gefunden. Mutter und Kind leben.

Einen großen technischen Fortschritt stellt ein Vorschlag Latzkos (30) dar. Auf Grund einer ganzen Reihe gut verlaufener Operationen empfiehlt er folgendes Verfahren:

Nach mäßiger Füllung der Harnblase mit 150 ccm Flüssigkeit durchtrennt er die Bauchdecken, in reinen Fällen mit dem Pfannenstielschen Querschnitt, in infizierten Fällen aus demselben Grunde wie Hofmeier mit einem medianen Längsschnitt. Jetzt geht er abweichend von allen anderen Operateuren mit der Hand von links her um die Harnblase herum, löst sie stumpf von der Cervix ab, was sehr leicht gelingen soll, und zieht sie nach rechts herüber. — Er geht aus dem Grunde von links her ein, weil E. Martin (31) an einer Reihe von Fällen festgestellt hat, daß die Blase am Ende der Gravidität nach rechts verlagert ist. — Die Blase wird nun im rechten seitlichen Wundwinkel durch einen Bauchdeckenspatel fixiert gehalten. Nun läßt er die deutlich sichtbare Plica vesico-uterina durch einen leichten Fingerdruck eines Assistenten nach oben halten und hat somit die Cervix und das untere Uterinsegment frei vor Augen. Ein Längsschnitt etwas links

von der Medianlinie eröffnet nun den Uterus. Irgendeine erhebliche Blutung trat auch bei dieser Schnittführung nicht auf.

Auf diese Art glaubt er den Uterus wirklich leicht extraperitoneal zu eröffnen, ein Vorzug, der der Sellheimschen Technik nicht immer nachgerühmt werden könne. Außerdem vermeidet er dadurch das Abtrennen des Peritoneums vom Blasenscheitel, wodurch er seines Erachtens Ernährungsstörungen und damit eine Herabsetzung der antibakteriellen Kraft des Peritoneums verhindert.

Über gute Resultate mit diesem Verfahren berichten, wie Latzko (32) erwähnt, v. Rosthorn, Engelmann, Scheidler und selbst Schauta, der sich im allgemeinen dem suprasymphysären Kaiserschnitt gegenüber ablehnend verhält. Kermauner, der über 15 Fälle nach Latzko berichtet, sagte in der Geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft in Wien: „Wer wirklich extraperitoneal operiert hat, muß die Blase seitlich abgelöst haben."

Doederlein (33), der zuerst 2 Fälle nach „Sellheim I" operieren wollte, die Operation aber nur transperitoneal zu Ende führen konnte, ging in 2 weiteren Fällen genau wie Latzko vor. Er schildert seine Operationstechnik als ein ganz neues Verfahren, obwohl sie sich fast vollkommen mit der etwa $^3/_4$ Jahre früher veröffentlichten Latzkoschen Technik deckt. Abweichend von Latzko geht Doederlein allerdings lieber rechts als links von der Blase ein. Auch er rühmt diesen Operationsweg sehr, der stets ohne große Blutung zum Ziele führe.

Freund (34) will sich je nach den Umständen die Vorteile des Sellheimschen und Latzko-Doederleinschen Verfahrens zunutze machen. Nach Anlegung des Pfannenstielschen Querschnitts läßt er von einem Assistenten eine bimanuelle Drehung am Fundus uteri nach beiden Seiten hin vornehmen und sucht hierbei den Teil des unteren Uterinsegmentes auf, über dem der Bauchfellüberzug am leichtesten verschieblich ist. Dieser wird dann in den Bauchschnitt eingestellt, und es folgt nun die Inzision der Cervix nach stumpfem Abschieben des Uterusperitoneums nach oben. Hierbei sinkt

die Harnblase, zumal wenn sie nicht gefüllt ist, von selbst in die seitlichen Wundränder und braucht nicht mit Instrumenten gehalten zu werden, deren schädigenden Druck auf die Blase er fürchtet. Bei diesem Vorgehen wird der Schnitt in den Uterus seines Erachtens meist extramedian zu liegen kommen, weil das Peritoneum fast immer seitlich stärker verschieblich ist als in der Medianlinie, wo die von Sellheim erwähnten Adhäsionen bestehen. Ist aber in der Medianlinie eine gute Verschieblichkeit vorhanden, so inzidiert er hier. Seine Operation deckt sich also dann mit „Sellheim I".

In der allerneusten Zeit hat Solms (35) ein Verfahren mitgeteilt, das von Dührssen (36) weiter vervollkommnet und mit dem Namen „Laparo-Kolpohysterotomie" oder einfacher „Buddha-Geburt" belegt worden ist, weil Buddha auf ähnliche Weise zur Welt gekommen sein soll. Wie schon der Name sagt, vereinigt die Operation einen Bauchschnitt mit dem vaginalen Kaiserschnitt. Bei horizontaler Lagerung der Patientin während der ganzen Operation wird zuerst der vaginale Kaiserschnitt gemacht, wobei ein Hystereurynter die Portio herunterzieht und fixiert. Sodann bohrt sich der Finger des Operateurs zwischen Blase und Cervix zur linksseitigen Bauchwand dicht oberhalb des Poupartschen Bandes durch, die nun hier durch Flankenschnitt eröffnet wird. Durch diese Bauchwunde wird dann das Kind mittels Zange extrahiert. Nach spontaner Lösung der Placenta und Expression durch die Scheide vernäht er von der Vagina aus die Uterus- und Scheidenwunde und zum Schluß die Bauchwunde. Um jede Infektionsgefahr zu vermeiden, führt er seine Operation nur bei noch völlig geschlossenem Muttermunde aus, was er für einen großen Vorzug hält.

Bumm hat nach Veröffentlichung der Frankschen und Sellheimschen Vorschläge das Verfahren nachgeprüft und seither 18 Fälle durch suprasymphysären Kaiserschnitt entbunden. Wirklichen Erfolg versprach er sich von dem Verfahren nur, wenn man rein extraperitoneal vorging, und er operierte daher die ersten 14 Fälle fast genau nach Sellheims Vorschlag, während er in den letzten 4 Fällen nach Latzko verfuhr.

Sein Operationsverfahren der ersten 14 Fälle war folgendes:

Nach Entleerung der Blase abweichend von Sellheim wurden in Beckenhochlagerung 3 Querfinger breit über der Symphyse Haut und Fascie quer durchschnitten und die Musculi recti in der Linea alba längs voneinander getrennt. Nach Seitwärtsziehen der letzteren lag das Peritoneum frei zutage. Jetzt wurde die Plica vesico-uterina aufgesucht und nun das Peritoneum von der Blasenkuppe, die an ihren längs verlaufenden venösen Gefäßen leicht kenntlich war, stumpf abzulösen versucht. Gelang dies nicht, wie bisweilen in der Medianlinie, so wurde mit einigen Scherenschlägen nachgeholfen. Eventuelle hierbei entstehende ungewollte Verletzungen des Peritoneums oder der Blase wurden sofort durch Naht geschlossen. Nun wurde stumpf das uterine Peritoneum vom unteren Teile des Uterus abgelöst und nach oben geschoben, was stets leicht gelang. Bei der darauffolgenden Durchschneidung der Uteruswand in der Längsrichtung erwies sich die Wandung stets als eine 3—4 mm dünne Lamelle, aus der niemals eine nennenswerte Blutung zu verzeichnen war. Die Extraktion des Kindes erfolgte darauf je nach der Lage durch Zange oder Wendung. Zur leichteren Applikation der Zange wurde das Hinterhaupt in die Schnittwunde gedreht. Ein einfach manuelles Herausdrücken des Kopfes durch die Uteruswunde erwies sich stets als unmöglich. 3 mal gelang die Zangenextraktion nicht, und das Kind mußte daher gewendet werden. Jetzt wurde möglichst die spontane Lösung der Placenta abgewartet, nötigenfalls wurde der Credésche Handgriff angewendet. Eine erheblichere atonische Nachblutung wurde stets durch Uterustamponade leicht zum Stehen gebracht. Die Uteruswunde wurde anfangs durch Knopfnähte, später durch 2 fortlaufende übereinander liegende Catgutnähte sehr leicht geschlossen. Dann wurde die Umschlagsfalte des Peritoneums an die hintere Blasenwand angenäht, die Muskeln durch fortlaufende Catgutnaht, die Fascie durch Seidennaht und die Haut durch Draht oder v. Michelsche Klammern vereinigt. Drainiert wurde keinmal. In der Harnblase verblieb ein Dauerkatheter.

In den letzten 4 Fällen operierte Bumm nach Latzkos Modifikation, indem er die Bauchdecken wie früher durchtrennte und dann mit der Hand von links her um die Harnblase herumging. Diese wurde nach stumpfer Ablösung von der Cervix nach rechts hinübergeschoben und durch einen Bauchdeckenspatel im rechten Wundwinkel fixiert. Hielt nun die Hand eines Assistenten die Plica vesico-uterina etwas nach oben, so hatte er genügend Spielraum, die Cervix in ausreichender Weise längs zu eröffnen. Der Längsschnitt fiel hierbei stets etwas nach links von der Medianlinie, trotzdem war die Blutung kaum nennenswert. Im übrigen verlief die Operation wie oben, jedoch wurde in 2 Fällen das Operationsfeld nicht ganz abgeschlossen, sondern nach Latzkos Vorschlag infolge bestehenden Fiebers drainiert, und zwar durch die Bauchwunde. Die Dauer der Operation betrug durchschnittlich 20 bis 25 Minuten.

In zwei der Sellheimschen und in einem der Latzkoschen Fälle wurde die Wunde wegen Sekretstauung sekundär geöffnet und drainiert.

Die Krankengeschichten der nach diesen Angaben von Bumm operierten Fälle sind folgende:

Fall 1. Fr. R., 25 Jahre, I-para. Starke rachitische Verkrümmung der Ober- und Unterschenkel. Größe 1,40 m.

Becken: Allgemein verengt und platt. Maße: 26—27—30; Conj. ext. 17; C. diag. 9; Conj. vera 7—7½.

Rechte Hinterhauptslage; der Kopf ist auf die rechte Darmbeinschaufel abgewichen. Nabelschnur liegt vor, pulsiert.

Blase vor 8 Stunden gesprungen. Draußen bereits untersucht.

Cervix entfaltet, Muttermund kleinhandtellergroß. Temperatur 37,4; Puls 94.

Durch die Wehen wird der Kopf fester auf das Becken gepreßt; dadurch Nabelschnur komprimiert. Die kindlichen Herztöne werden schlecht.

Indikation: Allgemein verengtes Becken und Schlechterwerden der kindlichen Herztöne infolge Nabelschnurvorfalls.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach „Sellheim I."

Technik: Glatt ohne Einriß. Die Blase ist ganz nach rechts verlagert. Die Umschlagsfalte liegt handbreit über der Symphyse. In der Medianlinie sind einige Scherenschläge notwendig.

Kind wird lebensfrisch extrahiert. 3580 g schwer, 51 cm lang.

Placentarlösung spontan. Atonische Nachblutung, daher Uterustamponade und Ergotin. Blutung steht.

Urin läuft klar ab.

Wochenbett: Fieberfrei. Kleiner Bauchdeckenabszeß, keine Streptokokken. Im Uterus etwas eitriges Sekret ohne Streptokokken.

Entlassung: Am 24. Tage mit gut anteflektiertem und beweglichem Uterus.

Fall 2. M. G., 22 Jahre, I-para. Größe 1,52 m.

Becken: Mäßig allgemein verengt. Maße: 25—27—31,5; Conj. ext. 18; C. diag. 9½; Conj. vera 8.

Deflexionslage, Rücken rechts.

Draußen untersucht. Blase erst in der Klinik gesprengt. Muttermund handtellergroß, Cervix entfaltet. Temperatur 36,5; Puls 96.

Wehen sehr schwach.

Indikation: Beckenverengerung, Gesichtslage, Wehenschwäche.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach „Sellheim I". Forceps.

Technik: Schwierig. Die Umschlagsfalte liegt tief hinter der Symphyse. Mehrere kleine Einrisse ins Peritoneum. In der Medianlinie sind einige Scherenschläge nötig.

Zangenextraktion schwierig.

Kind leicht asphyktisch; schreit bald. 3250 g schwer; 50 cm lang.

Spontane Lösung der Placenta. Keine Nachblutung.

Urin blutig tingiert.

Wochenbett: Urin nach 24 Stunden klar. Leichte Rötung der Stichkanäle, leichte Cystitis. Temperatur 37,3.

Entlassung am 18. Tage mit anteflektiertem, gut beweglichem Uterus.

Fall 3. C. K., 23 Jahre, II-para. 1. Geburt: Ausgetragenes Kind; Zangenextraktion, Kind tot.

Größe 1,39 m.

Becken: Allgemein verengt und platt. Maße: 24½—25½—29. Conj. ext. 18; C. diag. 8½—9; Conj. vera 7—7½.

Draußen nicht untersucht.

Rechte Vorderhauptslage. Blase steht. Muttermund völlig erweitert. Temperatur 36,4. Puls 90.

Frau wünscht dringend lebendes Kind.

Indikation: Enges Becken.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach „Sellheim I"; Forceps.

Technik: Schwierig. Umschlagsfalte liegt ziemlich tief. Ihre Ablösung von der Blase nur scharf möglich. Dabei Blasenvene und Peritoneum verletzt.

Zangenextraktion schwierig, erst nach Drehung in Hinterhauptslage möglich.

Kind leicht asphyktisch, schreit bald. 3700 g schwer, 50 cm lang.

Spontane Lösung der Placenta. Keine Nachblutung.

Urin stark blutig.

Wochenbett: Fieberfrei. Heilung per primam. Urin nach 12 Stunden klar.

Entlassung am 13. Tage mit gut beweglichem Uterus.

Fall 4. M. P., 19 Jahre, I-para. Mit 3 Jahren laufen gelernt; später 3 Osteotomien durchgemacht; dadurch um 7 cm größer geworden. Jetzt Extremitäten fast gerade. Größe 1,26 m.

Becken: Allgemein verengt und platt. Maße: 24—22—26. Conj. ext. 15; C. diag. 7—7½; Conj. vera 5½.

Draußen untersucht.

Linke Hinterhauptslage. Blase steht. Muttermund erweitert, Cervix verstrichen. Temperatur und Puls normal.

Indikation: Hochgradige Beckenverengerung.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach „Sellheim I"; Forceps.

Technik: Glatt. Umschlagsfalte ziemlich hoch, bedeckt Harnblase nur wenig; stumpfes Abschieben gelingt leicht. Peritoneum nicht eingerissen.

Kind lebensfrisch; 3400 g schwer, 50 cm lang.

Placentarlösung spontan. Keine Nachblutung.

Urin klar.

Wochenbett: Fieberfrei. Leichte Rötung und Sekretion aus einem Stichkanal.

Entlassung: Am 20. Tage. Uterus gut beweglich, anteflektiert, etwas nach rechts verlagert.

Fall 5. M. S., 22 Jahre, I-para. Mit 4 Jahren laufen gelernt. Größe 1,32 m.

Becken: Allgemein verengt und platt. Maße: 26½—27—31. Conj. ext. 17½; C. diag. 8; Conj. vera 6½.

Draußen untersucht.

Rechte Schädellage. Fruchtblase vor 7 Stunden gesprungen. Muttermund handtellergroß, Cervix verstrichen. Temperatur 37,2; Puls 90.

Indikation: Enges Becken.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach „Sellheim I"; Forceps.

Technik: Glatt und leicht. Plica verico-uterina 1½ cm über der Blasenkuppe. Stumpfes Auseinanderschieben sehr leicht. Peritoneum nicht eingerissen.

Kind schwer asphyktisch. Schreit erst nach Entfernung des Schleimes aus der Trachea und nach energischen Schultzeschen Schwingungen. 2540 g schwer, 47 cm lang.

Placentarlösung spontan. Danach atonische Blutung, die auf Massage und Eisblase steht.

Urin klar.

Wochenbett: Fieberfrei. Kleiner Bauchdeckenabszeß mit Streptokokken und Fäulnisbakterien.

Entlassung nach 14 Tagen.

Fall 6. E. G., 25 Jahre, I-para. Mit 3 Jahren laufen gelernt; mit 6 Wochen gefallen, seitdem Kyphoskoliose. Größe 1,36 m.

Becken: Allgemein verengt und platt. Maße: 26—27—28; Conj. ext. 15; C. diag. 10; Conj. vera 8½.

Draußen vor 8 Tagen untersucht.

I. Hinterhauptslage. Fruchtblase vor 33 Stunden gesprungen.

Muttermund kleinhandtellergroß, Cervix verstrichen. Temperatur 37,5; Puls 90.

Wehen sehr schwach infolge Erschöpfung.

Indikation: Enges Becken und Wehenschwäche.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach „Sellheim I“: Forceps.

Technik: Nicht sehr schwierig. Umschlagsfalte liegt ziemlich tief hinter der Symphyse. Zur Ablösung von der Blase sind einige Scherenschläge nötig. Peritoneum reißt etwas ein. Zangenentwicklung erst nach Drehung des Kopfes möglich.

Kind leicht asphyktisch, lebt nach kurzer Zeit. 3000 g schwer; 51 cm lang.

Placenta nach spontaner Lösung exprimiert. Leichte atonische Nachblutung.

Wochenbett: Aus der Wunde Entleerung von etwas blutig-serösem Sekret, kein Eiter. Pneumonie und leichte Cystitis, daher Fieber bis zum 15. Tage.

Entlassung: Am 22. Tage; Genitalien und Narbe ohne Besonderheiten.

Fall 7. A. K., 34 Jahre, I-para. Seit 3 Wochen Ödeme, seit 8 Tagen Sehschwäche und Kopfweh, seit 2 Stunden Amaurose. Bisher 1 eklamptischer Anfall.

Becken: Normal.

Schädellage, Kopf beweglich über dem Becken. Weichteile völlig unvorbereitet. Temperatur und Puls normal.

Indikation: Eklampsie.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach „Sellheim I“; Versio.

Technik: Sehr schwierig. Kolossale Adipositas. Umschlagsfalte des Peritoneums liegt sehr tief hinter der Symphyse. Peritoneum reißt ein. Cervix extramedian eröffnet. Extraktion erst nach Wendung möglich.

Kind lebensfrisch. 2900 g schwer; 49 cm lang.

Placenta muß nach Credé sofort exprimiert werden wegen starker atonischer Blutung. Leichter Herzkollaps.

Wochenbett: Fieberfrei. Albumen geht von 2 ‰ auf 1 ‰ zurück. Urin nur 600—800 ccm; Sensorium benommen. Die Nähte platzen; wegen Sekretstauung Eröffnung der Wunde. Temperatur normal. Am 6. Tage Exitus letalis im Koma.

Sektionsbefund: Bauchdeckenphlegmone, lokale Peritonitis. Eklamptische Organveränderungen.

Fall 8. W. L., 35 Jahre, I-para. Kyphose der Brustwirbelsäule. Größe 1,48 m.

Becken: Trichterbecken; Ausgang quer verengt. Maße: 25—27—29. Conj. ext. 18. Dist. tub. 7. Hoher steiler Arcus pubis. Schädellage; Fruchtblase vor 8 Stunden gesprungen. Muttermund kleinhandtellergroß. Temperatur 37,9.

Indikation: Trichterbecken und Wehenschwäche.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt, nach „Sellheim I“ begonnen, nach Pfannenstiel-Veit zu Ende geführt; Versio.

Technik: Zuerst sehr schwierig, weil beim Versuche, das Peritoneum von der Blase stumpf abzuschieben, die Blase auf 3—4 cm einreißt. Daher Fortführung der Operation nach Pfannenstiel-Veit:

Peritoneum wird quer eröffnet, Naht desselben. Uterus-Längsschnitt durch Cervix und untersten Teil des Uterus, dessen Wand sich als bedeutend dicker erweist als die der Cervix.

Kind lebensfrisch, durch Wendung extrahiert. 2450 g schwer, 47 cm lang.

Placentarlösung spontan; keine Nachblutung.

Wochenbett: Fieberfrei.

Entlassung mit starker Anteflexio uteri.

Fall 9. E. N., 25 Jahre, II-para. 1. Partus: Kind ausgetragen, perforiert. Größe 1,55 m.

Becken: Platt rachitisch. Maße: 26—29—30; Conj. ext. 17; C. diag. 10; Conj. vera 8—8½. Draußen nicht untersucht.

2. Hinterhauptslage, leichte Scheitelbeineinstellung. Fruchtblase vor 5 Stunden gesprungen. Muttermund vollkommen eröffnet; Temperatur 37,2.

Indikation: Meconiumabgang, unregelmäßige Herztöne, beginnende Scheitelbeineinstellung.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach „Sellheim I"; Forceps. Pubotomie kommt nicht in Frage, da der Kopf noch nicht konfiguriert.

Technik: Ziemlich glatt und leicht. Peritoneum bedeckt etwas den Blasenscheitel. Beim stumpfen Abschieben 2 cm langer Riß ins Peritoneum. Zangenextraktion erst nach Drehung des Hinterhauptes nach vorn möglich.

Kind schwer asphyktisch, schreit aber bald. 3200 g schwer; 43 cm lang.

Placentarlösung spontan; keine Nachblutung.

Wochenbett: Fieberfrei.

Entlassung am 19. Tage als gesund.

Fall 10. A. S., 31 Jahre, III-para. 1. Partus: Zangengeburt, Kind tot. 2. Partus: Kind tot. Seit dem 7. Lebensjahr ist nach einem Sturz das rechte Bein im Hüftgelenk steif. Einige Narben am Oberschenkel deuten auf Osteomyelitis. Früher hat Blasen-Scheidenfistel bestanden.

Becken: Ankylotisch schräg verengt: rechte Seite verengt. Maße: 22—25—27. Conj. ext. 15; C. diag. 10; Conj. vera 8½. Rechtes Acetabulum deutlich abzutasten. Fruchtblase steht, Muttermund vollkommen erweitert. Kopf sehr groß und hart. Temperatur normal.

Frau wünscht dringend lebendes Kind.

Indikation: Schräg verengtes Becken, dazu sehr großer und harter Schädel; ferner Wunsch der Frau.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach „Sellheim I"; Versio.

Technik: Ziemlich leicht und glatt. Plica vesico-uterina ist ziemlich hochgezogen. 3 cm langer Peritonealriß. Wegen Schwierigkeit der Zangenextraktion Wendung.

Kind leicht asphyktisch, schreit bald. 3200 g schwer, 50 cm lang.

Placentarlösung spontan.

Wochenbett: Glatter, fieberfreier Verlauf. Vorübergehende Blaseninkontinenz.

Entlassung: Als geheilt. Weichteile ohne Besonderheiten.

Fall 11. E. M., 20 Jahre, I-para. Mit 6 Jahren wegen krummer Beine operiert, mit 8 Jahren laufen gelernt. Linkes Bein verkürzt; gekrümmte Oberschenkel.

Becken: Platt rachitisch und allgemein verengt. Maße: 24—24—25. Conj. ext. 13; C. diag. $6^1/_2$; Conj. vera 5. Fußlage. Fruchtblase steht. Muttermund fünfmarkstückgroß. Temperatur normal.

Indikation: Enges Becken.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach „Sellheim I“;

Technik: Schwierig. Umschlagsfalte liegt ziemlich tief. Peritoneum reißt ein. Fruchtblase erst nach Längsschnitt in den Uterus gesprengt. Extraktion am Fuß.

Kind lebt; 3720 g schwer, 49 cm lang.

Placentarlösung spontan.

Urin läuft blutig ab.

Wochenbett: Zunächst fieberfrei. Urin nach 5 Tagen nicht mehr blutig. Am 9. Tage leichtes Fieber infolge Angina.

Entlassung: Am 22. Tage als geheilt.

Fall 12. J. R., 20 Jahre, I-para. Als Kind „englische Krankheit“.

Becken: Allgemein verengt. Maße: 23,5—26—27. Conj. ext. 15,5. Draußen nicht untersucht. Fruchtblase vor 1 Stunde gesprungen. I. Hinterhauptslage. Muttermund fünfmarkstückgroß. Temperatur 36,1. Wehen sehr stark.

Indikation: Enges Becken als unbedingtes Geburtshindernis.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach „Sellheim I“; Focreps.

Technik: Ziemlich schwierig. Peritoneum reißt 3 cm ein. Zangenentwicklung leicht.

Kind leicht asphyktisch, erholt sich bald. 3330 g schwer, 51 cm lang.

Spontane Placentarlösung.

Urin blutig.

Wochenbett: Subfebrile Temperaturen infolge Bronchitis. Vom 15. Tage ab fieberfrei.

Entlassung: Uterus anteflektiert, beweglich.

Fall 13. Fr. K., 25 Jahre, I-para.

Becken: Platt rachitisch. Maße: 26—28—29. Conj. ext. 17; C. diag. 9; Conj. vera $7^1/_2$.

Draußen bereits untersucht.

Fruchtblase vor 10 Stunden gesprungen. Temperatur leicht erhöht. Muttermund über fünfmarkstückgroß. Kopf beweglich über dem Becken.

Indikation: Enges Becken, das Spontangeburt ausschließt.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach „Sellheim I“; Forceps.

Technik: Sehr schwierig. Peritoneum reißt auf 2 cm ein und Blase auf 3 cm. Bei der Zangenextraktion erneuter Peritonealriß.

Kind schwer asphyktisch, wird rasch belebt. 3060 g schwer, 51 cm lang.

Placentarlösung spontan.

Wochenbett: Subfebrile Temperatursteigerungen. Wunde nach 7 Tagen gut verheilt.

Entlassung: Uterus anteflektiert. Leichte Fixation zwischen Bauchnarbe und Uterus. Am 14. Tage entlassen.

Fall 14. E. H., 18 Jahre, I-para. Mit 6 Jahren laufen gelernt.

Becken: Platt rachitisch. Maße 28—29—32. Conj. ext. 18; C. diag. 9; Conj. vera 7½.

Fruchtblase steht; Kopf beweglich über dem Becken. Muttermund kleinhandtellergroß. Wehen sehr schmerzhaft, daher 0,015 Morphium.

Indikation: Enges Becken, in das der Kopf nicht eintritt. Langsamerwerden der kindlichen Herztöne, schmerzhafte Wehen.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach „Sellheim I“; Forceps.

Technik: Schwierig. Peritoneum intakt, Zangenentwicklung schwierig.

Kind leicht asphyktisch, schreit bald. Deutliche Zangendruckmarke. 3790 g schwer, 52 cm lang.

Placentarlösung spontan.

Wochenbett: Fieber bis 39,2. Bauchdeckenabszeß zwischen Muskeln und Peritoneum. Obwohl Wunde schon vernarbt, Spaltung derselben auf 3 cm am 12. Tage. Darauf allmählicher Fieberabfall. Am 22. Tage erneuter Temperaturanstieg mit Schmerzen in der Adnexgegend. Im Urethralsekret: Diplokokken, z. T. intrazellulär. Allgemeinbefinden ganz gut. Bauchwände vernarbt. Am 26. Tage fieberfrei. Allgemeinbefinden gut. Zur weiteren Nachbehandlung in der Poliklinik entlassen. Abdomen nicht mehr schmerzhaft.

Fall 15. B. M., 27 Jahre, I-para. Mit 3 Jahren 7 Monaten laufen gelernt.

In der Poliklinik bereits untersucht und wegen rachitisch platten Beckens Ballon eingelegt.

Becken: Rachitisch platt. Conj. vera 7 cm. Kopf tritt nicht ins Becken ein; Temperatur 37,6; Puls 108.

Indikation: Enges Becken. Spontangeburt nicht zu erwarten. Pubotomie wegen zu hochgradiger Beckenverengerung und 1. Gravidität nicht am Platze.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach Latzko; Forceps.

Technik: Leicht. Peritoneum nicht eröffnet. Fruchtwasser enthält Meconium. Zangenextraktion.

Kind leicht asphyktisch, erholt sich bald. 4050 g schwer, 52 cm lang.

Wegen atonischer Blutung Expressio placentae und Uterustamponade, die nach der Scheide durchgeführt wird.

Urin klar.

Wochenbett: Am Tage nach der Operation nur 400 ccm Urin. Tampon entfernt. Puls sehr schlecht, Digalen, Physostigmin, Digitalis. Am 2. Tage Collaps. Abdomen aufgetrieben, nicht gespannt; Wunde wiedereröffnet: es entleert sich Gas und stinkender Eiter. Fascie auch wieder gespalten und Wunde tamponiert. Puls kaum fühlbar. Kampher, Koffeïn, Digalen, Strophanthus. Am Nachmittage mehrfache Spülung der Wunde mit H_2O_2 und danach lockre Tamponade. Wegen Aufstoßens Magenspülung mit NaCl-Lösung. Die Nacht wird leidlich unter Exzitantien überstanden. Am nächsten (3.) Tage Abgang von Winden und Stuhl. Wunde gespült und drainiert. Nachmittags Wunde mit Jod gespült. Puls nur noch flatternd, Temperatur steigt. Atmung beschleunigt. Völlige Anurie. Im Cervikal-Sekret: Anaëroben. Abends: Exitus letalis.

Sektionsbefund: Beckenbindegewebsphlegmone, Bauchdeckenphlegmone, leichte Endometritis.

Fall 16. Fr. B., 33 Jahre, IV-para. Mit $1^1/_2$ Jahren laufen gelernt. 1. Partus: Kind ausgetragen, Fußlage, Extraktion sehr schwer, Kind asphyktisch, tot. 2. Partus: Ausgetragen, Querlage, Wendung, Kind tot. 3. Partus: Ausgetragen, Fußlage, Kind tot infolge Nabelschnurverschlingung. Jetzt 2. Steißlage. Blase vor $1^1/_2$ Stunden gesprungen. Muttermund erweitert; Temperatur 36,7.

Becken: Allgemein verengt und platt. Maße: $25^1/_2$—$25^1/_2$—$30^1/_2$; Conj. ext. $17^1/_4$; C. diag. 10; Conj. vera $8^1/_2$.

Indikation: Enges Becken und schlechte Herztöne.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach Latzko; Forceps.

Technik: Sehr leicht. Peritoneum nicht eröffnet. Kind asphyktisch, hat sehr viel Schleim aspiriert. Nach Entfernung desselben und Schultzeschen Schwingungen schreit es. 3900 g schwer, 50 cm lang.

Placenta exprimiert wegen atonischer Blutung.

Wochenbett: Völlig fieberfrei.

Entlassung am 16. Tage ohne jede Infiltration der Narbe.

Fall 17. H. R., 20 Jahre, I-para. Als Kind „englische Krankheit". Gekrümmte Oberschenkel. Größe 1,32 m.

Becken: Allgemein verengt und platt. Maße: $22^1/_2$—$23^1/_2$—28. Conj. ext. 16; C. diag. $8^3/_4$; Conj. vera 7. Draußen 2mal untersucht. Fruchtblase vor 10 Stunden gesprungen; Temperatur 37,8. II. Hinterhauptslage; Muttermund erweitert.

Indikation: Enges Becken.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach Latzko; Forceps.

Technik: Leicht. Peritoneum nicht eröffnet. Frucht mit Zange entwickelt, nachdem Hinterhaupt nach vorn gedreht ist.

Kind lebt. 3100 g schwer, 50 cm lang.

Placentarlösung spontan. Drainage, weil Stäbchen im Fruchtwasser.

Wochenbett: Fieber bis 39°. Am Tage nach der Operation Leib aufgetrieben, schmerzhaft; daher Wiedereröffnung der Wunde. Im Sekret: Vereinzelte Streptokokken, viel Stäbchen. Tampon 4mal gewechselt und Spülung mit Burowscher Lösung. Nachmittags Übelkeit, Erbrechen, schlechter Puls. Winde gehen ab. Exzitantien. Am 2. Tage p. o.: Befinden besser, Erbrechen hat aufgehört. 3 maliger Tamponwechsel. Am 3. Tage p. o.: Besserung. Stuhlgang auf Rizinusöl. Allmählicher Temperaturabfall und Heilung der Wunde. Vorübergehender Decubitus.

Entlassung am 25. Tage. Wunde fast verheilt. Nachbehandlung in der Poliklinik.

Fall 18. J. O., 26 Jahre, I-para. Mit 4 Jahren laufen gelernt. Größe 1,44 m.

Becken: Allgemein verengt. Maße: 23—25—29. Conj. ext. 18.

I. Hinterhauptslage. Fruchtblase vor 17 Stunden gesprungen, Temperatur 37,3. Muttermund erweitert.

Indikation: Enges Becken.

Operation: Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach Latzko. Kind mit Zange entwickelt.

Technik: Leicht. Peritoneum nicht eröffnet. Blutverlust gering. Drainage.

Kind lebt. 3620 g schwer, 51,5 cm lang. Fruchtwassertupfer (in Bouillonkultur gelegt): No. I: Nach 24 Stunden nichts. No. II: Keine spezifischen Bakterien, vereinzelte dicke Stäbchen und Kokken.

Placentarlösung spontan.

Wochenbett: Leichte Temperatursteigerungen (bis 38°). Befinden stets gut; geringe Sekretion der Wunde. Winde und Stuhl gehen ab. Am 8. Tage p. o. Abgang eines hühnereigroßen Blutgerinnsels (Placentarrest?). Danach Fieber fort.

Entlassung: Als geheilt.

Was nun das Resultat dieser Fälle zunächst hinsichtlich ihrer Technik betrifft, so gelang es in den ersten 14 Fällen, wo nach „Sellheim I“ resp. Pfannenstiel-Veit (Fall 8), weil „Sellheim I“ nicht zum Ziele führte, operiert wurde, nur 4 mal, d. h. nur in 28 Proz. der Fälle, Verletzungen des Peritoneums und der Blase zu vermeiden. Die Ursache dieses nicht sehr günstigen Resultates bildete der verschieden hohe Stand der Plica vesico-uterina und die daraus resultierende erheblichere Überlagerung des Blasenscheitels mit Peritoneum. Es ist dieser Befund wichtig, obwohl stets bei völlig erweitertem Muttermunde operiert wurde mit Ausnahme der wegen Eklampsie entbundenen Patientin (Fall 7). Erwähnenswert ist auch, daß die Umschlagsfalte des Peritoneums im allgemeinen um so höher angetroffen wurde, und dementsprechend die Technik

um so leichter war, je hochgradiger die Beckenverengerung war.

Neben diesen 4 technisch ganz glatt verlaufenen Fällen fand in 2 weiteren, sonst auch technisch leichten Fällen (6, 10) nur ein ganz kleiner Einriß ins Peritoneum statt.

In den andern 8 Fällen wurde 5 mal das Peritoneum in größerer Ausdehnung oder mehrfach eingerissen, in 2 Fällen wurde Peritoneum und Blase verletzt, und in einem Falle fand eine Blasenläsion allein statt. Dieser letzte Fall ist es auch, bei dem auf weiteres extraperitoneales Vorgehen wegen der Blasenverletzung verzichtet wurde. Alle Peritoneal- und Blasenverletzungen wurden sofort genäht und heilten glatt. Zweimal trat zwar eine Cystitis (Fall 6 u. 14) und einmal eine Blaseninkontinenz (Fall 10) im Verlaufe des Wochenbettes ein, doch waren diese Störungen nur vorübergehender Natur. Auch die einmal (Fall 7) beobachtete Peritonitis war nur lokaler Natur und ein nebensächlicher Befund.

Viel günstiger war das Resultat bei den letzten 4 nach Latzko operierten Fällen. Technisch erwiesen sie sich sehr leicht; zu Blasen- oder Peritonealverletzungen kam es in keinem Falle. Auch stellten sich im Verlaufe der Rekonvaleszenz niemals Blasenstörungen ein.

Ein Vergleich dieser mit der Sellheimschen Technik fällt daher ohne weiteres zugunsten des Latzkoschen Vorgehens aus. Während für die Sellheimsche Methode der Grad der Beckenverengerung, wie oben erwähnt, von gewissem Einfluß war, war dieser Punkt für die Latzkosche Technik gänzlich gleichgültig; auch bei der geringen Verengerung im Falle 16 (Conj. vera von 8,5 cm) ging die Operation glatt und leicht von statten.

Auch beim Vergleich der andern früher angeführten transperitonealen Verfahren muß man dem Latzkoschen den Vorzug geben, weil es stets ein extraperitoneales Vorgehen auf schnelle und bequeme Art ermöglicht, während die andern noch als Notbehelf zeitraubenden und umständlichen Nahtabschluß notwendig haben. Auch ist ja von den meisten Operateuren das trans-

peritoneale Vorgehen nur als ein Notbehelf für das im Prinzip bessere, aber zu schwierige extraperitoneale Verfahren Sellheims angesehen worden.

Zu besprechen bliebe noch die Solms-Dührssensche Technik, die ja auch rein extraperitoneal verläuft. Diese ist aber fraglos umständlicher und zeitraubender, weil die Lage der Beine der Frau verschiedene Male gewechselt werden muß — bald wird von der Scheide, bald von der Bauchwunde aus operiert. Abgesehen von der Umständlichkeit bringt dieser Wechsel die große Gefahr der Infektion des Beckenbindegewebes mit Scheidenkeimen mit sich. Denn da die Scheide niemals völlig keimfrei gemacht werden kann, so werden bei dem stumpfen Durchbohren des Beckenbindegewebes zu leicht Keime von der Scheide aus mit nach oben verschleppt und können zu der sehr unangenehmen Beckenbindegewebsphlegmone führen. Während er nun in diesem Punkte die Infektionsgefahr gänzlich außer Acht läßt, fürchtet er andrerseits ängstlich den Eintritt einer Infektion durch das Warten bis zur völligen Erweiterung des Muttermundes und rühmt daher an seinem Verfahren, bei völlig geschlossenem Muttermunde operieren zu können. Und doch steht gerade dieses frühzeitige Operieren im Widerspruche zu dem, was fast alle Geburtshelfer und speziell Bumm an dem suprasymphysären Kaiserschnitt als Vorteil rühmen, daß man nämlich den Geburtsverlauf erst ruhig beobachten kann. Dadurch wird man in manchen Fällen — vielleicht wider Erwarten — eine spontane Geburt erleben, in denen Dührssen die Frau einer schweren Operation unterzogen hätte. Des weiteren ist das Latzkosche Verfahren in der Schwangerschaft bei noch ungedehnten Weichteilen ebenfalls möglich. Die Gefahr einer Uterusruptur beim Zuwarten, wie Dührssen meint, ist in den ersten Geburtsstadien, um die es sich hier doch nur handelt, wohl nicht zu befürchten. Außerdem hat das Warten bis zur Erweiterung der Weichteile bei dieser Operation noch den Vorteil, daß die Blutung beim Schnitt durch die gedehnte Cervix ganz minimal, durch die noch nicht gedehnte dagegen, wie sie Dührssen vorfindet, sehr stark ist. Auch die Gefahr der Luft-Embolie ist gerade bei dieser Operation trotz der

Beckenhochlagerung äußerst gering, da in den meisten Fällen — von unsern 18 in 14 Fällen — die spontane Lösung der Placenta abgewartet werden kann, was speziell Pfannenstiel und Küstner als großen Vorteil des suprasymphysären Kaiserschnittes hervorheben.

Also auch dieser Operation gegenüber verdient die Latzkosche Technik den Vorzug, und dürfte daher Bumms Ansicht zu recht bestehen, daß sie bald alle oben angeführten Verfahren aus dem Felde schlagen wird.

Hinsichtlich der Mütter war das Resultat in unsern 18 Fällen derart, daß 16 nach mehr oder weniger kurzer Wochenbettsdauer die Charité gesund verließen, während 2 an Beckenbindegewebs-Phlegmone starben. Bei der einen von diesen bestand außerdem noch ein eklamptisches Koma.

Alle Kinder kamen lebend zur Welt und blieben am Leben.

14 Mütter waren Erstgebärende und 4 Mehrgebärende, die vorher nur tote Kinder zur Welt gebracht hatten.

Die Indikation zur Ausführung des suprasymphysären Kaiserschnittes gab in 17 unserer Fälle eine Beckenverengerung und in einem Falle eine Eklampsie ab. In 12 der 17 Fälle handelte es sich um rachitisch platte Becken, wovon 8 zu gleicher Zeit allgemein verengt waren. 3 mal lag allein eine allgemeine Verengerung vor, 1 mal ein Trichterbecken und 1 mal ein schräg verengtes Becken. Veranlassung zum Eingriff gab außerdem in 3 Fällen Wehenschwäche — davon war einer (Fall 2) kompliziert mit Gesichtslage — und in 4 Fällen ein Schlechterwerden der Herztöne ab, das in einem Falle (Fall 1) durch Kompression der vorgefallenen Nabelschnur bedingt war. In einem Falle (Fall 9) bereitete sich gleichzeitig eine Scheitelbeineinstellung vor. Die Beckenverengerung bzw. das Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken gab also in 10 Fällen die Indikation zur Operation ab. Selbstverständlich wurde in Verfolgung der exspektativen Geburtsleitung das Abwarten des Spontanverlaufes ad maximum geübt.

Auch in den meisten Fällen der übrigen Operateure war das enge Becken die Veranlassung zum Eingriff.

Frank, der in der Indikationsstellung am weitesten geht, will den suprasymphysären Kaiserschnitt nicht nur bei engem Becken anwenden, sondern in allen Fällen ausführen, in denen eine Gefahr für Mutter oder Kind besteht, die Weichteile aber noch nicht vorbereitet sind.

Pfannenstiel, Veit-Fromme und v. Franqué wählen außer bei engen Becken auch bei verschleppten Querlagen dieses Entbindungsverfahren, v. Franqué allerdings nur dann, wenn eine äußere Wendung unmöglich ist.

Sellheim (37), Krönig (38) und Hofmeier empfehlen das Verfahren sehr für die Fälle von Placenta praevia, weil man hierbei die blutende Stelle freilegen und besser übersehen kann. Sie stellen sich dabei auf den Standpunkt des Chirurgen, der jede Blutung aus der Tiefe dem Auge zugänglich macht, um besser ihrer Herr werden zu können.

Da indes die Nachprüfungen über die Anwendung des suprasymphysären Kaiserschnittes bei Placenta praevia noch zu gering sind, läßt sich zur Zeit noch kein abschließendes Urteil darüber fällen.

Auch bei Eklampsie ohne jede Beckenverengerung raten Sellheim und Pfannenstiel zu dieser Operation, während Bumm und Doederlein sie hierbei verwerfen. Denn da meist bei noch uneröffneten Weichteilen operiert werden muß, ist die Technik ziemlich schwierig, und es tritt, was die Hauptsache ist, bei der Unruhe und Benommenheit der Kranken zu leicht eine Infektion im Wochenbette ein. Einen Beweis für diese Anschauung bildet der Fall 7 unserer Fälle, in dem es zu der gefährlichen Beckenbindegewebsphlegmone und einer leichten Peritonitis mit tödlichem Ausgange kam, obwohl bei Beginn der Operation die Temperatur völlig normal war.

Bumm führt den suprasymphysären Kaiserschnitt auch nicht ausnahmslos bei engem Becken höheren Grades aus. Er unterscheidet bei der Auswahl der Frauen mit engen Becken zunächst zwischen Erst- und Mehrgebärenden. Bei Erstgebärenden hält er den Frankschen Schnitt für indiziert, wenn nach hinreichendem Warten das Mißverhältnis zwischen Kopf

und Becken sich als zu groß erweist, um auf einen spontanen Durchtritt durch das Becken hoffen zu lassen, andrerseits auch ein spontaner Geburtsverlauf nach einer eventuellen Pubotomie nicht zu erwarten ist. Bei Multiparen führt er ihn im allgemeinen sogar nur in den Fällen aus, wo die Conjugata vera unter 7,5 cm liegt, somit also auch in allen Fällen, wo er früher den klassischen Kaiserschnitt aus absoluter Indikation vorgenommen hätte. Dieser letzte Punkt gilt in demselben Maße auch für die Erstgebärenden.

Außerdem verlangt Bumm im Prinzip als Vorbedingung, daß der Fall absolut rein ist, daß also weder eine Temperatursteigerung noch stinkendes Fruchtwasser bei der zu Operierenden besteht. Auch darf die Kreißende auswärts nicht untersucht worden sein, womit er also auch eine mögliche Infektion vor der Operation ausschließt. Er steht auf diesem extremen Standpunkte, weil s. E. das Beckenbindegewebe viel leichter und in einer für die Wöchnerin viel gefährlicheren Weise zur Infektion neigt, als man bisher annahm. Denn wenn auch die Vermeidung der Peritonealeröffnung das Hauptprinzip der ganzen Operation darstellt, so ist in diesem Bestreben nicht etwa eine Garantie gegen jede Infektion gegeben. Auch die Zellgewebsspalten müssen vor Infektionserregern geschützt werden, und dies wird durch das extraperitoneale Operieren allein auch nicht erreicht, sobald der Uterusinhalt nicht mehr einwandsfrei ist.

Zu erwähnen wäre noch, daß Bumm die Einwilligung der Kreißenden zu dieser Operation in jedem Falle für notwendig erachtet.

Die unbedingte Reinheit des Falles verlangen übrigens auch Baumm, Pfannenstiel, Rubeška, Krönig, Hammerschlag und Spaeth. Auch Sellheim steht im Grunde genommen auf demselben Standpunkte, da er seine extraperitoneale Methode auch nur für nicht infizierte Fälle verwendet, während er für infizierte Fälle seine Entbindung durch die Uterusbauchdeckenfistel vorzieht.

Pfannenstiel (39) schlägt bei unreinen Fällen, um auch dann den suprasymphysären Kaiserschnitt verwenden zu können, eine Öleinträuflung in das Becken-

bindegewebe und in die Bauchfellwunde vor „zum Zwecke der Verlangsamung der Resorption von bakterienhaltigen oder saprämischen Stoffen“. Er hat angeblich damit bei vielen gynäkologischen Operationen recht gute Erfolge erzielt.

Auf der anderen Seite empfehlen Frank, Veit, Küstner, Zweifel, Hofmeier, Everke (40), Freund, Latzko und v. Franqué den Frankschen Schnitt speziell für unreine Fälle, weil sie die Beckenbindegewebsphlegmone für selten und ziemlich belanglos halten, die Peritonitis aber für ausgeschaltet erachten. Letztere fürchten sie auch in den Fällen nicht, wo das Peritoneum unbeabsichtigt einreißt, weil es sogleich wieder zugenäht werden kann.

Um sich über diese gerade entgegengesetzten Ansichten ein Urteil zu bilden, hat Bumm auch einen Teil seiner Fälle trotz bestehenden Infektionsverdachts durch den suprasymphysären Kaiserschnitt entbunden. So waren 5 seiner ersten 14 nach Sellheim operierten Frauen bereits außerhalb der Klinik untersucht worden und kamen sogar mit leichtem Fieber zur Operation. Alle 5 zeigten einen gestörten Wundverlauf, 4 in Gestalt von Bauchdeckenabszessen, 1 allerdings nur in Form einer leichten blutig-serösen Wund-Sekretion. Wenn es in keinem der Fälle zu einer Peritonitis oder Phlegmone kam, so ist es, wie wir später aus den Latzkoschen Fällen ersehen werden, der geringen Virulenz der Bakterien zuzuschreiben. Abgesehen von dem Fall von Eklampsie, über den ich mich schon früher eingehender geäußert habe, waren die übrigen Fälle als rein zu betrachten und hatten auch dementsprechend einen glatten Wundverlauf.

Noch eklatanter sind die Resultate bei den letzten 4 nach Latzko operierten Fällen. Ein Fall (Fall 16) war sicher nicht infiziert, hatte daher auch einen vollkommen glatten Wund- und Wochenbettsverlauf. In einem anderen Falle (Fall 18) bestand bei Beginn der Operation eine leichte Temperatursteigerung, die auch eine geringe Wund-Sekretion zur Folge hatte, abgesehen von dem Fieber, das wahrscheinlich durch einen Placentarrest bedingt war. Die beiden anderen Fälle (Fall 15 und 17) waren draußen bei ge-

sprungener Fruchtblase untersucht worden, in einem Falle war noch ein Gummiballon eingelegt worden. Da zudem noch Fieber bestand, so sind beide als wahrscheinlich infiziert zu betrachten. Es entstand denn auch bei der einen Frau (Fall 15) eine Bauchdecken- und Beckenbindegewebsphlegmone, die trotz Wiedereröffnens der Wunde nach 36 Stunden sowie trotz Spülens und lockeren Drainierens zum tödlichen Ausgange führte. Etwas weniger schwer verlief der andere Fall (Fall 17), wo trotz sofort ausgeführter Drainage durch den unteren Wundwinkel eine Peritonitis mit recht bedrohlicher Herzschwäche eintrat. Wenn die Frau auch wieder genas, so hatte sie doch, abgesehen von der Lebensgefahr, in der sie geschwebt hatte, Verwachsungen zwischen Uterus und Bauchdecken bekommen, die ihr später noch recht unangenehm werden können. Allerdings wäre es vielleicht ohne die Drainage nicht zu den Adhäsionen gekommen, aber dann wäre die Frau auch aller Wahrscheinlichkeit nach genau wie im Falle 15 an Beckenbindegewebsphlegmone zu Grunde gegangen.

Diese Erörterungen zeigen uns also, daß eine Peritonitis trotz völlig extraperitonealen Vorgehens sehr wohl eintreten kann (Fall 17). Ferner beweisen sie die Bummsche Anschauung, daß ein mindestens ebenso gefährliches Vorkommnis wie die Peritonitis eine Beckenbindegewebsphlegmone ist, die außer im Falle 15 auch in dem Falle von Eklampsie (Fall 7) zum Exitus führte. Bumm fordert daher mit vollem Recht als Vorbedingung zum suprasymphysären Kaiserschnitt den Ausschluß jeder Infektionsmöglichkeit.

Auf Grund dieser Indikationsstellung Bumms sind also in erster Linie alle die Fälle für den suprasymphysären Kaiserschnitt geeignet, in denen früher der klassische Kaiserschnitt ausgeführt wurde, und in der Tat wollen neben Bumm auch Sellheim, Pfannenstiel, Kroenig, Spaeth und Hammerschlag den klassischen durch den suprasymphysären Kaiserschnitt ersetzen. Bumm hat sogar folgenden Ausspruch getan: „Wer einmal die neue — damit meint er die Latzkosche — Methode des suprasymphysären

Kaiserschnittes ausgeführt hat, wird den alten klassischen nicht mehr anwenden."

Demgegenüber führen Hofmeier und Veit zugunsten des klassischen Kaiserschnittes an, daß das Kind infolge der Entbindung vor Beginn der Eröffnungsperiode nicht in der Weise geschädigt würde wie beim suprasymphysären Kaiserschnitt durch das längere Abwarten, und Küstner hält die Technik des klassischen Kaiserschnittes für leichter und schneller ausführbar. Sie wie auch Frank und Everke wollen für reine Fälle den klassischen Kaiserschnitt beibehalten.

Latzko und v. Franqué wollen vorläufig noch kein abschließendes Urteil abgeben, welcher von beiden Operationen der Vorzug zu geben ist, halten es aber für möglich, daß der klassische Kaiserschnitt ganz verschwinden wird.

Als unbedingte Vorteile des suprasymphysären Kaiserschnittes sind zu nennen: Verwendung des Fascienquerschnittes, ganz geringer Blutverlust, gute Kosmetik, sehr leichte Uterusnaht, Nichteröffnung der Bauchhöhle und damit der Vorteil, daß kein Blut oder Fruchtwasser in dieselbe eindringen kann. Außerdem kann die Placentarlösung in den meisten Fällen ruhig abgewartet werden. Als Nachteil erscheint allerdings der ungünstige Sitz der Narbe in einem Teile des Uterus, der bei späteren Entbindungen der stärksten Dehnung ausgesetzt ist, so daß eventuell eine Ruptur zu befürchten ist. Dieser Vorwurf kann vorläufig noch nicht ganz entkräftet werden, da die Erfahrungen darüber bei späteren Entbindungen noch zu gering sind. Allerdings hat Frank in einem Falle eine spätere Geburt glatt verlaufen sehen. Auch die günstigen Resultate der Geburten nach vaginalem Kaiserschnitt, wo ja die Wunde an dieselbe Stelle des Uterus gesetzt wird, können hier zum Vergleich herangezogen werden und dürften glatte Geburten erwarten lassen.

Wenn Veit und Hofmeier die Schädigung des Kindes durch das längere Abwarten betonen, so gleicht sich dies mit der ungünstigen Beeinflussung aus, die die Kinder durch das Hervorwälzen des Uterus beim klassischen Kaiserschnitt erleiden, wodurch sie zu frühzeitigen Atembewegungen angeregt werden.

Auch die schnellere Ausführbarkeit, die Küstner am klassischen Kaiserschnitt rühmt, ist wohl nur der größeren Übung darin zuzuschreiben, da Bumm speziell die nach Latzko operierten Frauen in 20—25 Minuten entbunden und genäht hat.

Demnach überwiegen die Vorteile recht erheblich.

Von Wichtigkeit dürfte es ferner sein, Bumms Ansicht über die Abgrenzung der Pubotomie von dem suprasymphysären Kaiserschnitt hier anzuführen. Bei Erstgebärenden mit engem Becken, das eine spontane Geburt eventuell erst nach hinreichendem Warten ausschließt, soll in erster Linie an die Ausführung der Pubotomie gedacht werden, weil sie Aussicht auf dauernde Beckenaufschließung gewährt. Voraussetzung ist allerdings, daß die Dehnbarkeit der Weichteile und kräftige Wehentätigkeit eine spontane Austreibung erwarten lassen. Kann man dies nicht annehmen, so ist der suprasymphysäre Kaiserschnitt die gegebene Operation natürlich nur in reinen Fällen, während in unreinen Fällen die Perforation oder Porro-Operation in Frage kommen.

Bei Mehrgebärenden wendet Bumm bei jedem bestehenden Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken bis zu einer Conjugata vera von 7,5 cm herunter nach Ausschluß einer spontanen Geburt die Pubotomie an. Tritt danach keine spontane Austreibung ein, so extrahiert er mit der Zange, weil bei Mehrgebärenden keine Weichteilzerreißungen zu befürchten sind. Bei einer Conjugata vera unter 7,5 cm führt er unter denselben Voraussetzungen wie oben den suprasymphysären Kaiserschnitt aus. Natürlich richtet sich die Grenze zwischen beiden Operationen nach dem Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken, und es muß daher in diesen Grenzfällen von Fall zu Fall entschiedeu werden, welche Operation den Vorzug verdient.

In ähnlicher Weise hat sich auch Doederlein ausgesprochen, während Sellheim, Hofmeier, Küstner, Hammerschlag, Spaeth und v. Franqué in den meisten Fällen die Pubotomie durch den suprasymphysären Kaiserschnitt ersetzen wollen. Diese Aeußerung bezieht sich speziell auf die Erstgebärenden, bei denen es ihrer Ansicht nach leicht zu Zerreißungen

der Weichteile und dadurch zu einer Kommunikation der infektiösen Scheide mit der Blase und speziell der Knochenwunde kommen kann. v. Franqué steht auf diesem Standpunkte, weil er bei einer durch Pubotomie entbundenen Frau keine dauernde Erweiterung des Beckens eintreten sah. Dies ist jedoch ein in der Bummschen Klinik selten beobachtetes Ereignis, und ich verweise auf den Vortrag Kroemers (40). Er konnte über 7 Fälle berichten, die er hintereinander nach früherer Pubotomie Spantangeburten durchmachen sah. Auch die Zerreißung der Weichteile ist ein seltenes Vorkommnis, wenn man bei Erstgebärenden die spontane Austreibung abwartet.

Auch die Perforation des lebenden Kindes und die Porro-Operation werden wahrscheinlich für gewisse Fälle beibehalten werden müssen und nicht, wie es anfänglich schien, für abgetan gelten können.

Bezüglich der Perforation stehen mit Bumm Krönig, Küstner, Pfannenstiel, Latzko und Spaeth auf dem Standpunkte, in infizierten Fällen lieber das Kind durch Perforation zu opfern und die Mutter auf spätere Kinder zu vertrösten als durch den suprasymphysären Kaiserschnitt die Mutter mindestens in schwere Lebensgefahr zu bringen; eventuell aber entreißt sogar der Tod dem glücklich zum Leben verholfenen Kinde die so notwendige Ernährerin. Mit Rücksicht hierauf wird die Perforation, die Frank allerdings noch in jedem Falle durch den suprasymphysären Kaiserschnitt ersetzen will, stets ihre Bedeutung behalten für diejenigen Fälle, wo bei bestehender Infektion eine Spontangeburt unmöglich ist, und auch die Zange oder Wendung nicht indiziert erscheinen.

Ähnlich steht es mit der Porro-Operation. Auch hier teilt Krönig die Ansicht Bumms, der sich auch Hammerschlag anschließt, daß für unreine Fälle, wo auch die Perforation infolge zu hochgradiger Beckenverengerung nicht zweckmäßig erscheint, die Porro-Operation nicht zu vermeiden ist trotz der großen Nachteile, die sie hat. Nur Küstner glaubt, daß die Porro-Operation durch den suprasymphysären Kaiserschnitt gänzlich verdrängt werden wird.

Mit dem vaginalen Kaiserschnitt wird nach Bumms

Ansicht der suprasymphysäre Kaiserschnitt nie in Konkurrenz treten, da der vaginale Kaiserschnitt ein Entbindungsverfahren darstellt zur Überwindung eines Hindernisses von seiten der Weichteile, während der suprasymphysäre Kaiserschnitt nur bei Beckenverengerungen am Platze ist. Demgegenüber glauben Frank, Sellheim, Pfannenstiel und Hammerschlag, daß der vaginale Kaiserschnitt erhebliche Einbuße erleiden wird vor allem in den Fällen von Eklampsie ohne jede Beckenverengerung, wo diese Operation bisher die beste und einzig in Frage kommende darstellte. Zur Entgegnung kann auf Fall 7 unsrer Fälle verwiesen werden und auf die bereits früher bei der Indikationsstellung dagegen angeführten Gründe.

Anders verhält es sich mit der prophylaktischen Wendung und der Anwendung der hohen Zange bei engem Becken. Beide Operationen werden jetzt von Bumm ganz abgelehnt. Auch von anderen Autoren wird sowohl die prophylaktische Wendung voraussichtlich noch mehr eingeschränkt werden, wie es schon durch die Pubotomie geschehen ist, als auch die hohe Zange in reinen Fällen stark beeinträchtigt werden wird; ganz verschwinden wird sie jedenfalls aus einer Klinik, wohin ja eigentlich jeder Fall von engem Becken gehört. An ihre und an Stelle der prophylaktischen Wendung wird in vielen Fällen, abgesehen von der Pubotomieentbindung, der suprasymphysäre Kaiserschnitt treten.

Zusammenfassend möchte ich daher nochmals hervorheben, daß der suprasymphysäre Kaiserschnitt eine leichte und schnell ausführbare Operation ist, sofern bei völlig erweitertem Muttermunde nach der Latzkoschen Technik verfahren wird. Sein Gebiet ist nach den bisherigen Erfahrungen das enge Becken höheren Grades (Conj. vera unter 7,5 cm), soweit die Fälle sicher nicht infiziert sind, eine strenge Indikation zur Entbindung vorliegt, und das Leben des Kindes noch nicht wesentlich gefährdet ist. Auf diesem Gebiete wird sie wahrscheinlich von keiner anderen Operation erreicht. Sie stellt daher eine sehr wertvolle Errungenschaft für den Geburtshelfer dar.

Am Schlusse der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Med.-Rat Professor Dr. Bumm für die Überweisung der Arbeit und Überlassung des Materials, sowie Herrn Professor Dr. Kroemer für die mir gegebenen Anregungen meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

1. Frank, Suprasymphysäre Entbindung. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 23, S. 715.)
2. Frank, Suprasymphysäre Entbindung. (Archiv f. Gynäk., Bd. 81, Heft 1, S. 46.)
3. Joerg, Handbuch der Geburtshilfe, 1820, § 459.
4. Ritgen, Geburtshilfliche Anzeigen, 1820, S. 406, 443.
5. Dewees, Compend. system of midwifery, ed. 4, Philadelphia 1830, 8, p. 521.
6. v. Winckel, Handbuch der Geburtshilfe, 1906, Bd. III, 1, S. 701.
7. F. A. Kehrer, Über ein modifiziertes Verfahren beim Kaiserschnitt. (Archiv f. Gynäk., Bd. 19, S. 177.)
8. Holzapfel, Über die Sectio caesarea abdominalis inferior. (Zeitschr. f. Gynäk., Bd. 63, S. 382.)
9. Veit, Kaiserschnitt bei Infektion der Eihöhle. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 26, Heft 1, S. 10.)
10. Fromme, Über extraperitonealen Kaiserschnitt. (Berl. Klin. Wochenschr., 1908, Nr. 4, S. 147 u. Zentralbl. f. Gynäk., 1908, S. 301, 545.)
11. Sellheim, Der extraperitoneale Uterusschnitt. (Zentralbl. f. Gynäk., 1908, S. 133, 319 u. Dtsche. Med. Wochenschr., 1908, S. 1722.)
12. Sellheim, Entbindung durch Uterusbauchdeckenfistel. (Zentralbl. f. Gynäk, 1908, S. 641.)
13. Baumm, Die suprasymphysäre Entbindung. (Zentralbl. f. Gynäk., 1908, S. 403, 451.)
14. Schmidt, Kaiserschnitt nach Porro. (Zentralbl. f. Gynäk., 1908, S. 824.)
15. Pfannenstiel, Zur Indikation und Technik des cervikalen Kaiserschnittes. (Zentralbl. f. Gynäk., 1908, S. 313.)
16. Zweifel, Diskussion über extraperitonealen Kaiserschnitt. (Zentralbl. f. Gynäk., 1908, S. 302.)
17. Rubeška, Sectio caesarea cervicalis. (Zentralbl. f. Gynäk., 1908, S. 549.)
18. Kahn, Ein Beitrag zum suprasymphysären Kaiserschnitt. (Zentralblatt f. Gynäk., 1908, S. 1604.)
19. Hammerschlag, Zur Indikation und Technik des suprasymphysären Kaiserschnittes. (Zentralbl. f. Gynäk., 1908, S. 1600.)
20. Uthmöller, Versuch eines extraperitonealen Kaiserschnittes nach Sellheim. (Zentralbl. f. Gynäk., 1908, S. 1474.)

21. Hofmeier, Der extraperitoneale und der suprasymphysäre Kaiserschnitt. (Zentralbl. f. Gynäk., 1908, S. 937.)
22. Spaeth, Ein Fall von cervikalem Kaiserschnitt. (Zentralbl. f. Gynäk. 1908, S. 654.)
23. v. Franqué, Zur Indikationsstellung zwischen extraperitonealem Kaiserschnitt, Totalexstirpation nach Kaiserschnitt und Schambeinschnitt. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 63, S. 37.)
24. A. Czyzewicz, Extraperitonealer Kaiserschnitt. (Zentralbl. f. Gynäk., 1908, S. 817.)
25. Luchsinger, Ein Fall von extraperitonealem Kaiserschnitt nach Sellheim. (Zentralbl. f. Gynäk., 1908, S. 1081.)
26. Wiemer, Eine Indikation für den suprasymphysären Kaiserschnitt. (Zentralbl. f. Gynäk., 1908, S. 1276.)
27. Küstner, Über Sellheims extraperitonealen cervikalen Kaiserschnitt. (Zentralbl. f. Gynäk., 1908, S. 505, 1666 u. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk., Bd. 63, S. 407.)
28. Jahreiß, Ein Fall von extraperitonealem, suprasymphysärem Kaiserschnitt. (Zentralbl. f. Gynäk., 1909, S. 249.)
29. Dobbert, Ein Fall von Entbindung durch Uterusbauchdeckenfistel nach Sellheim. (Zentralbl. f. Gynäk., 1909, S. 379.)
30. Latzko, Der extraperitoneale Kaiserschnitt. (Wiener Klin. Wochenschr., 1908, S. 737 u. 1034.)
31. E. Martin, Verhalten der Harnblase während der Geburt. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 63, S. 186.)
32. Latzko, Der extraperitoneale Kaiserschnitt. (Wiener Klin. Wochenschr., 1909, Nr. 14.)
33. Doederlein, Über extraperitonealen Kaiserschnitt. (Zentralbl. f. Gynäk., 1909, S. 121.)
34. Freund, Völlig extraperitonealer Kaiserschnitt. (Zentralbl. f. Gynäk., 1909, S. 560.)
35. Solms, Die Anwendung des vaginalen Kaiserschnittes bei engem Becken. (Berl. Klin. Wochenschr., 1909, S. 199.)
36. Dührssen, Die Laparo-Kolpohysterotomie als neue Therapie des engen Beckens. (Berl. Klin. Wochenschr., 1909, S. 194.
37. Sellheim, Die Gefahren der natürlichen Geburtsbestrebungen bei Placenta praevia. (Zentralbl. f. Gynäk., 1908, S. 1297.)
38. Krönig, Zur Behandlung der Placenta praevia. (Zentralbl. f. Gynäk., 1908, S. 1497).
39. Pfannenstiel, Über die transperitoneale Sectio caesarea mittels unteren Längsschnitts. (Dtsche Med. Wochenschr., 1908, S. 1718.)
40. Bericht der Kölner Naturforscher-Versammlung im September 1908. (Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk., Bd. 28, S. 576 u. Zentralbl. f. Gynäk., 1908, S. 1373.)

Lebenslauf.

Erwin Wilhelm Georg Langes, evangelischer Konfession, wurde am 22. April 1884 zu Berlin geboren als Sohn des bereits verstorbenen Kaufmanns Oscar Langes und seiner Ehefrau Johanna geb. Kirchner. Er besuchte vom Oktober 1890 bis Oktober 1902 das Köllnische Gymnasium zu Berlin nebst Vorschule und bezog im Oktober 1902 die Universität Berlin, um sich dem medizinischen Studium zu widmen. Nach vorübergehendem Studium in Freiburg i. B. bestand er im März 1905 das Physikum zu Berlin mit dem Prädikat „gut“ und schloß das medizinische Studium mit dem Bestehen des Staats-Examens im Winter 1907/08 in Berlin gleichfalls mit dem Prädikat „gut“ ab. Während der ersten Hälfte des praktischen Jahres war er an der Königlichen Hydrotherapeutischen Anstalt zu Berlin und am städtischen Krankenhause zu Harburg a. E. tätig. Nach Ableistung der halbjährigen militärischen Dienstzeit als Einjährig-Freiwilliger im Winter 1908/09 trat er in das städtische Krankenhaus zu Charlottenburg-Westend ein, wo er zur Zeit auf der Inneren Station zur Beendigung seines praktischen Jahres beschäftigt ist.